

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć:	BHP i ergonomia				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	GIGR-1-111-n	Punkty ECTS:	3
Wydział:	Górnictwa i Geoinżynierii				
Kierunek:	Inżynieria Górnicza	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma studiów:	Niestacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	1
Strona www:	—				
Prowadzący moduł:	dr inż. Kapusta Mariusz (kapustam@agh.edu.pl)				

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

Tematyka wykładu zawiera podstawowe zagadnienia z bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii. Studenci zostaną zapoznani z zagrożeniami czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi w środowisku pracy. Przedstawiony zostanie model ergonomia – człowiek – środowisko wraz z przykładami na stanowiskach pracy. W trakcie wykładów zostaną przedstawione metody oceny ryzyka zawodowego.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Student ma podstawową wiedzę o zasadach bezpieczeństwa i higieny pracy, a także zna zasady bezpiecznej pracy z czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi	IGR1A_W06, IGR1A_W01	Kolokwium, Aktywność na zajęciach
M_W002	Student zna metody identyfikacji zagrożeń w środowisku pracy oraz metody oceny ryzyka zawodowego	IGR1A_W06, IGR1A_W01	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_W003	Student posiada wiedzę pozwalającą projektować ergonomiczne stanowiska pracy	IGR1A_W06, IGR1A_W01	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_W004	Student posiada wiedzę dotyczącą wypadków przy pracy i chorób zawodowych	IGR1A_W06, IGR1A_W01	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Umiejętności: potrafi			

M_U001	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia na stanowiskach pracy	IGR1A_U02, IGR1A_U04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji
M_U002	Student potrafi wykonać ocenę ryzyka zawodowego na stanowisku pracy	IGR1A_U02	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_U003	Student potrafi wypełnić statystyczną kartę wypadku	IGR1A_U02	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_U004	Student potrafi zaprojektować ergonomiczne stanowisko pracy	IGR1A_U02	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_U005	Student potrafi korzystać z aktów prawnych z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii	IGR1A_U02, IGR1A_U04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
M_K001	Student ma kompetencje do projektowania ergonomicznych stanowisk pracy	IGR1A_K01, IGR1A_K04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_K002	Student potrafi stosować profilaktykę w celu ochrony przed chorobami zawodowymi	IGR1A_K02, IGR1A_K01, IGR1A_K04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium
M_K003	Student potrafi zidentyfikować źródła zdarzeń wypadkowych i potencjalnie wypadkowych	IGR1A_K01, IGR1A_K04	Aktywność na zajęciach, Kolokwium

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytorne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
24	12	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytorne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												

M_W001	Student ma podstawową wiedzę o zasadach bezpieczeństwa i higieny pracy, a także zna zasady bezpiecznej pracy z czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Student zna metody identyfikacji zagrożeń w środowisku pracy oraz metody oceny ryzyka zawodowego	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Student posiada wiedzę pozwalającą projektować ergonomiczne stanowiska pracy	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W004	Student posiada wiedzę dotyczącą wypadków przy pracy i chorób zawodowych	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia na stanowiskach pracy	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Student potrafi wykonać ocenę ryzyka zawodowego na stanowisku pracy	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U003	Student potrafi wypełnić statystyczną kartę wypadku	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U004	Student potrafi zaprojektować ergonomiczne stanowisko pracy	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U005	Student potrafi korzystać z aktów prawnych z zakresu bezpieczeństwa pracy i ergonomii	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Student ma kompetencje do projektowania ergonomicznych stanowisk pracy	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_K002	Student potrafi stosować profilaktykę w celu ochrony przed chorobami zawodowymi	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_K003	Student potrafi zidentyfikować źródła zdarzeń wypadkowych i potencjalnie wypadkowych	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	24 godz
Przygotowanie do zajęć	30 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	15 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	15 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	1 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	87 godz
Punkty ECTS za moduł	3 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

1. BHP jako przedmiot interdyscyplinarny: pojęcia podstawowe, kultura pracy, profilaktyka i kreowanie polityki bezpieczeństwa.
2. Prawo pracy: system ochrony w Polsce, prawo krajowe i międzynarodowe, sektor nadzoru państwowego i społecznego, obowiązki pracodawcy i pracownika.
3. Zagrożenia w środowisku pracy: identyfikacja i kryteria podziału, analiza i ocena, czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe.
4. Wypadki przy pracy: rodzaje wypadków, klasyfikacja i przyczyny, statystyka, wskaźniki wypadkowości, ekonomiczne skutki wypadków.
5. Dokumentacja powypadkowa: postępowanie podczas badania wypadku, naruszenie obowiązków, profilaktyka i zalecenia powypadkowe.
6. Choroby zawodowe: procedury zgłaszania podejrzenia choroby oraz ich orzekania, profilaktyka, wskaźniki zapadalności, klasyfikacje działalności.
7. Ryzyko zawodowe: dobór, metody, klasyfikacja, ocena, dokumentowanie, obowiązki pracodawcy, przykłady.
8. Ergonomia jako interdyscyplinarna nauka: cele i zadania, model, historia rozwoju i perspektywy.
9. Człowiek – maszyna – środowisko: rola zmysłów ludzkich, praca fizyczna i koszty fizjologiczne.
10. Antropometria: projektowanie stanowisk pracy, obciążenie psychoneurwowe.
11. Czynniki społeczne i psychologiczne w środowisku pracy: motywacja, stres, rutyna, wypalenie zawodowe, szkolenia i dobór pracowników.
12. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej: odzież ochronna i robocza, charakterystyka i sposoby znakowania.
13. Zarządzanie bezpieczeństwem pracy: systemy, modele, aspekty ekonomiczne, kształtowanie kultury bezpieczeństwa i rola pracodawcy.
14. Postępowanie w czasie zaistnienia wypadku: resuscytacja, profilaktyka, telefony alarmowe, badania lekarskie, ewakuacja w czasie pożaru.

15. Organizacja i metody pracy służb BHP: zadania, wymagania, kwalifikacje, obowiązki, rodzaje i zasady szkoleń pracowniczych.

Ćwiczenia laboratoryjne

Zestaw ćwiczeń laboratoryjnych

1. Mikroklimat
2. Pomiar gazów
3. Zapylenie
4. Hałas
5. Oświetlenie
6. Wybuchy
7. Wibracje

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

Ćwiczenia laboratoryjne: W trakcie zajęć laboratoryjnych studenci samodzielnie rozwiązują zadany problem praktyczny, dobierając odpowiednie narzędzia. Prowadzący stymuluje grupę do refleksji nad problemem, tak by otrzymane wyniki miały wysoką wartość merytoryczną.

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Zaliczenie wykładów w formie pisemnej – 5 pytań opisowych lub test wyboru (1 termin podstawowy i 1 termin poprawkowy)

Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych na podstawie oddanych sprawozdań z przeprowadzonych ćwiczeń oraz test zaliczeniowy

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Ćwiczenia laboratoryjne:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci wykonują ćwiczenia laboratoryjne zgodnie z materiałami udostępnionymi przez prowadzącego. Student jest zobowiązany do przygotowania się w przedmiocie wykonywanego ćwiczenia, co może zostać zweryfikowane kolokwium w formie ustnej lub pisemnej. Zaliczenie zajęć odbywa się na podstawie zaprezentowania rozwiązania postawionego problemu. Zaliczenie modułu jest możliwe po zaliczeniu wszystkich zajęć laboratoryjnych.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa = średnia arytmetyczna ocen z zaliczenia wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

W przypadku zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach laboratoryjnych student jest zobowiązany do uczestnictwa w zajęciach innej grupy (tzw. odrabianie zajęć) lub wykonania dodatkowego opracowania w formie pisemnej na temat związany z opuszczonymi zajęciami i skonsultowanym z prowadzącym zajęcia laboratoryjne.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Obecność na pierwszym wykładzie, gdzie zgodnie z poniższymi informacjami dodatkowymi zostaną przypomniane warunki uczestnictwa i zaliczenia przedmiotu.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. J. Szlązak, N. Szlązak; "Bezpieczeństwo i higiena pracy" - Wyd. AGH, Kraków, 2012
2. W. Roszczyński, S. Nawrat, J. Szlązak, J. Tomczyk; "Bezpieczna kopalnia" Wyd. TEXT, Kraków, 1999
3. D. Koradecka "Bezpieczeństwo pracy i ergonomia" - CIOP, Warszawa 1997
4. B. Rączkowski; "BHP w praktyce" - ODDK, Gdańsk, 2018
5. B. Wagner; "Kodeks pracy 2011 - komentarz" - ODDK, Gdańsk, 2011
6. M. Wykowska; "Ergonomia", Wyd. AGH, Kraków 1996

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

1. M.Kapusta, D. Nowak-Senderowska, W. Andrusikiewicz.: Identyfikacja i ocena typowych zagrożeń na stanowisku pracy strażaka-ratownika — Bezpieczeństwo w środowisku pracy : postępy medycyny pracy, ratownictwa medycznego i inżynierii bezpieczeństwa pracy / red. nauk. Jerzy Konieczny. — Poznań : Garmond Oficyna Wydawnicza, 2011.
2. P.Bąk. M.Kapusta.: Zarządzanie ryzykiem korporacyjnym z uwzględnieniem ryzyka zawodowego — Przegląd Górniczy ; ISSN 0033-216X. — 2015 t. 71 nr 8.
3. M.Kapusta, M.Sukiennik, P.Bąk: Wybrane determinanty kształtujące kulturę korporacyjną - Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia ; ISSN 2450-7741 - 2017 nr 5.
4. W.Danielak, M.Kapusta, M.Kraszewska: Innowacje w zarządzaniu przedsiębiorstwem [Dokument elektroniczny] : studia przypadków - Exante Wydawnictwo Naukowe, Wrocław 2018.

Informacje dodatkowe

Brak